

средний и свыше 3 мг/л — высокий. Согласно этим данным, нами были проанализированы показатели уровней СРБ у пациентов с СД 2 типа, которые представлены на рисунке 3.

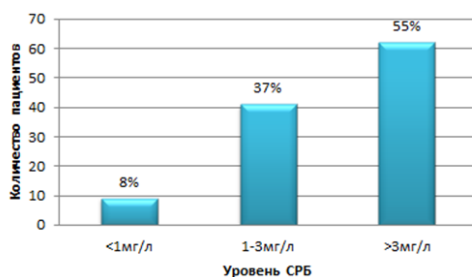


Рисунок 3 — Распределение пациентов в зависимости от уровня СРБ

В результате исследования было выявлено, что 62 (55 %) пациента имели уровень СРБ >3 мг/л, 41 (37 %) — 1–3 мг/л и 9 (8 %) пациентов имели уровень СРБ < 1 мг/л. Следовательно, у 55 % пациентов имелся высокий риск развития ССЗ, 37 % пациентов — средний риск развития ССЗ и 8 % — низкий риск, что полностью согласуется со статистикой распространенности ССЗ у исследуемой группы пациентов.

#### Выводы

1. Структура ССЗ патологии среди пациентов с СД 2 типа выглядела следующим образом: артериальная гипертензия наблюдалась у 91 % пациентов, в том числе 49 (47 %) пациентов с АГ 2 ст., 45 (43 %) — АГ 3 ст. и 11 (10 %) — АГ 1 ст. У 51 (45 %) пациента имелся атеросклеротический кардиосклероз, у 13 (12 %) — стабильная стенокардия напряжения II–IIIФК, 4 (4 %) пациента ранее перенесли инфаркт миокарда и у 44 (39 %) пациентов патологии ССС не имелось.

2. 63 % пациента с СД 2 типа имели неудовлетворительную компенсацию с уровнем гликозилированного гемоглобина более 7,5 %.

3. Согласно уровням СРБ у 55 % пациентов имелся высокий риск развития ССЗ, 37 % пациентов — средний риск развития ССЗ и 8 % — низкий риск, что полностью согласуется со статистикой распространенности ССЗ у исследуемой группы пациентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Милютина, О. В. Прогностическая роль С-реактивного белка в развитии кардиальных событий / О. В. Милютина, Е. Н. Чичерина // Российский кардиологический журнал. — 2011. — № 1 (87). — С. 71–3.
2. Обновлённые клинические рекомендации по диагностике и лечению сахарного диабета Американской ассоциации клинических эндокринологов (ААСЕ) и Американского колледжа эндокринологов (АСЕ) / Y. Handelsman [et al.] // Диабет. Ожиріння. Метаболічний синдром. — 2015. — № 4(4). — С. 17–21.
3. Хроническая сердечная недостаточность: учеб.-метод. / А. Н. Цырульникова [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2015. — 39 с.
4. Василькова, О. Н. Кардиоренальный синдром в диабетологии / О. Н. Василькова; под редакцией Т. В. Мохорт. — СПб.: Сциентиа, 2019. — 80 с.

УДК616.36-07]:[616.98:578.834.1]

### ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНОЧНЫХ ТРАНСАМИНАЗ И КОЭФФИЦИЕНТ ДЕ РИТИСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Потрубейко В. А.

Научные руководители: старший преподаватель З. В. Грекова;  
к.м.н., доцент Е. Г. Малаева

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Дисфункция печени у пациентов с COVID-19 может быть обусловлена прямым действием вируса или же вторичным воздействием таких факторов, как системная

воспалительная реакция, гипоксия (связанная с поражением легких), полиорганная недостаточность, использование гепатотоксичных лекарственных средств.

Установлено, что SARS-CoV-2 для входа в клетку-мишень использует рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ-2). Поверхностная экспрессия АПФ-2 наиболее распространена в клетках альвеолярного эпителия легких, энтероцитах тонкой кишки, эндотелии сосудов, в том числе в холангиоцитах. Предполагается, что взаимодействие вируса с холангиоцитами может привести к их дисфункции и индуцировать системную воспалительную реакцию, приводящую к повреждению печени [1].

Фернандо де Ритис (Fernando De Ritis) впервые предложил определять соотношение сывороточной активности трансаминаз — аспартатаминотрансфераза (АСТ) и аланинаминотрансфераза (АЛТ) в диагностике заболеваний печени. С тех пор этот показатель носит название коэффициент де Ритиса. Значение коэффициента — соотношение активности сывороточных АСТ и АЛТ. В норме составляет  $1,33 \pm 0,42$  или в пределах 0,91–1,75. Повышение АСТ при одновременном росте отношения АСТ/АЛТ (коэффициент де Ритиса больше 2,0) свидетельствует о поражении миокарда илином процессе, связанном с разрушением кардиомиоцитов. Коэффициент де Ритиса меньше 1 позволяет предполагать поражение печени [2].

#### Цель

Проанализировать отклонения показателей АСТ, АЛТ и коэффициента де Ритиса при инфекции COVID-19

#### Материал и методы исследования

Исследование выполнялось на базе Государственного учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница скорой медицинской помощи». Было изучено 83 истории болезни пациентов с диагнозом инфекция COVID-19 за 2020–2021 года. Произведен анализ показателей АСТ, АЛТ у пациентов терапевтического отделения без какой-либо патологии печени при поступлении в стационар. Нормальные показатели АСТ для мужчин — 46 ед/л, для женщин — 38 ед/л; АЛТ для мужчин — 49 ед/л, для женщин — 44 ед/л. Произведен расчет коэффициента де Ритиса по формуле: АСТ/АЛТ. Коэффициент де Ритиса в норме составляет  $1,33 \pm 0,42$  или в пределах 0,91–1,75. Результаты исследования обработаны при помощи пакета прикладных программ «MS Excel 2013».

#### Результаты исследования и их обсуждение

Проанализировано 83 истории болезни пациентов в возрастном диапазоне от 41 до 89. Из них мужчин — 46, женщин — 37.

Показатели АСТ, АЛТ и значение коэффициента де Ритиса у мужчин и у женщин приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели АСТ, АЛТ и значение коэффициента де Ритиса у мужчин и у женщин

	Мужчины	Женщины
АСТ		
до 3 норм	14(30,4 %)	11(29,7 %)
от 3 до 10 норм	3(6,5 %)	—
более 10 норм	2(4,3 %)	—
АЛТ		
до 3 норм	21(45,6 %)	9(24,3 %)
от 3 до 10 норм	4(8,7 %)	—
более 10 норм	1(2,2 %)	—
Коэффициент де Ритиса	Менее 0,91 — 22 (47,8 %) человека Более 1,75 — 4(8,7 %) человека	Менее 0,91 — 8(21,6 %) человек Более 1,75 — 5(13,5 %) человек

Из таблицы 1 видно, что повышение уровня АСТ до 3 норм в группе мужчин наблюдалось у 14 человек, что составило 30,4 % от их общего количества;

от 3 до 10 норм у 3 человек — 6,5 %; более 10 норм у 2 человек — 4,3 %. Повышение уровня АЛТ до 3 норм в группе мужчин наблюдалось у 21 человека, что составило 45,6 % от их общего количества; от 3 до 10 норм у 3 человек — 8,7 %; более 10 норм у 1 человека — 2,2 %. Коэффициент де Ритиса в группе мужчин менее 0,91 наблюдался у 22 человек, что составило 47,8 % от общего количества мужчин; более 1,75 у 4 человек — 8,7 %.

Повышение уровня АСТ в группе женщин до 3 норм наблюдалось у 11 человек, что составило 29,7 % процентов от общего количества женщин. Повышение АСТ от 3 до 10 норм и более 10 норм в данной группе не наблюдалось. Повышение уровня АЛТ в группе женщин до 3 норм наблюдалось у 9 человек, что составило 24,3 % процента от общего количества женщин. Повышение АЛТ от 3 до 10 норм и более 10 норм в данной группе не наблюдалось. Коэффициент де Ритиса в группе женщин менее 0,91 наблюдался у 8 человек, что составило 24,6 % от общего количества женщин; более 1,75 у 5 человек — 13,5 %.

#### **Выводы**

Из 83 проанализированных историй болезни пациентов терапевтического отделения повышение уровня трансаминаз наблюдалось у 43 (51,8 %) пациентов, из них 29 (35 %) мужчин и 14 (16,8 %) женщин. Повышение уровня трансаминаз от 3 до 10 норм и более 10 норм наблюдалось только у мужчин, что может говорить о более тяжелом течении инфекции COVID-19, возможно, вследствие прямого или опосредованного повреждения печени.

Значение коэффициента де Ритиса ниже нормы наблюдалось у большинства пациентов (мужчины 47,8 %, женщины 21,6 %), что может свидетельствовать о поражении печени. Коэффициент де Ритиса выше нормы наблюдался у 8,7 % мужчин и 13,5 % женщин. Коэффициент де Ритиса выше нормы наблюдается за счет повышения АСТ. Уровень АСТ при инфекции COVID-19, возможно, повышается вследствие развития холангита, так как вирус тропен к холангиоцитам. Вследствие этого нельзя однозначно сказать, что показатель коэффициента де Ритиса выше нормы говорит именно о повреждении кардиомиоцитов.

Для достоверного суждения о поражении печени у пациентов с инфекцией COVID-19 необходимо дообследование пациентов: контроль АСТ и АЛТ в динамике; АДГ-4,5, ЩФ, ГГТП, МНО, УЗИ печени.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. COVID-19. Поражение печени – особенности визуализации и возможные причины / А. С. Винокуров [и др.] // Медицинская визуализация. — 2020. — С. 2.
2. Лабораторная диагностика лекарственно-индуцированных поражений печени при беременности Трансляционная медицина / В. В. Дорофейков [и др.]. — 2017. — С. 5.
3. Малаева, Е. Г. Гастроэнтерология: учеб. пособие / Е. Г. Малаева. — Минск: Новое знание. — 2016. — 345 с.

**УДК 616-003.215-056.7-053.2**

### **БОЛЕЗНЬ ВИЛЛЕБРАНДА У ДЕТЕЙ**

**Приступчик А. А., Расько Н. П.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Ходулева**

**Учреждение образования**

**Гомельский государственный медицинский университет**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Болезнь Виллебранда (БВ) — генетически детерминированное нарушение свертываемости крови. В основе данного заболевания лежит изменение концентрации, структуры или функции фактора фон Виллебранда (vWF) — мультимерного гликопротеина, участвующего в сосудисто-тромбоцитарном звене гемостаза и транспорте фактора VIII свертывания крови (FVIII).